< ラプラス変換 7 >

ラプラス変換の性質を表にまとめる。ここで a，a_1，a_2 は実数定数，α は正定数，n は自然数とする。

原関数 $f(t)$	像関数 $\mathscr{L}[f(t)] = F(s)$
$a_1 f_1(t) + a_2 f_2(t)$	$a_1 F_1(s) + a_2 F_2(s)$
$f(\alpha t)$　　$(\alpha > 0)$	$\dfrac{1}{\alpha} F(\dfrac{s}{\alpha})$
$e^{at} f(t)$	$F(s-a)$
$f(t-\alpha)$　　$(t \geqq \alpha)$ (ただし $t < \alpha$ のとき $f(t-\alpha) = 0$ とする)	$e^{-\alpha s} F(s)$　　$(\alpha > 0)$
$t f(t)$	$-F'(s)$
$t^n f(t)$	$(-1)^n \dfrac{d^n F(s)}{ds^n}$
$f'(t)$	$sF(s) - f(0)$
$f''(t)$	$s^2 F(s) - s f(0) - f'(0)$
$f'''(t)$	$s^3 F(s) - s^2 f(0) - s f'(0) - f''(0)$
$\displaystyle\int_0^t f(\tau) d\tau$	$\dfrac{1}{s} F(s)$
$\dfrac{1}{t} f(t)$	$\displaystyle\int_s^\infty F(u) du$
$(f_1 * f_2)(t) = \displaystyle\int_0^t f_1(t-u) f_2(u) du$	$F_1(s) F_2(s)$
$\delta(t)$	1
$\delta(t-\alpha)$	$e^{-s\alpha}$